

# **Pflanzenkohle**

## **als Missing-Link zur Kreislauf- schließung im Kompost- und Erdenwerk**

---

Die beste Erde unter der Sonne

Gerald Dunst  
Datum



## Wir produzieren und vermarkten:

- 4 verschiedene Komposte
- 30 verschiedene Erden und Substrate
- 2 verschiedene Pflanzenkohlen
- 20 verschiedene Kohleprodukte
- Wärme und Strom
- CO<sub>2</sub>-Zertifikate



# Wir produzieren und vermarkten:

- Rasenerde
- Sportrasenerde
- Sanierungserde
- Filtererde
- Dachgartenerde
- Baumsubstrate
- Schotterrasen
- Rasengittererde
- Bio Blumenerde
- Bio Anzuchterde
- **Bio Schwarzerde**
- Bio Gemüseerde
- Bio Hochbeeterde
- **Bio Hanferde**
- **Bio Moorbeeterde**
- Bio Kräutererde
- Pflanzkohle
- Bio Güllekohle
- Futterkohle
- **Feinsubstrat**
- **Konzentrat**
- Bodenaktivator
- Filterkohle
- Technische Kohle



# Exkursion 2010 - Manaus



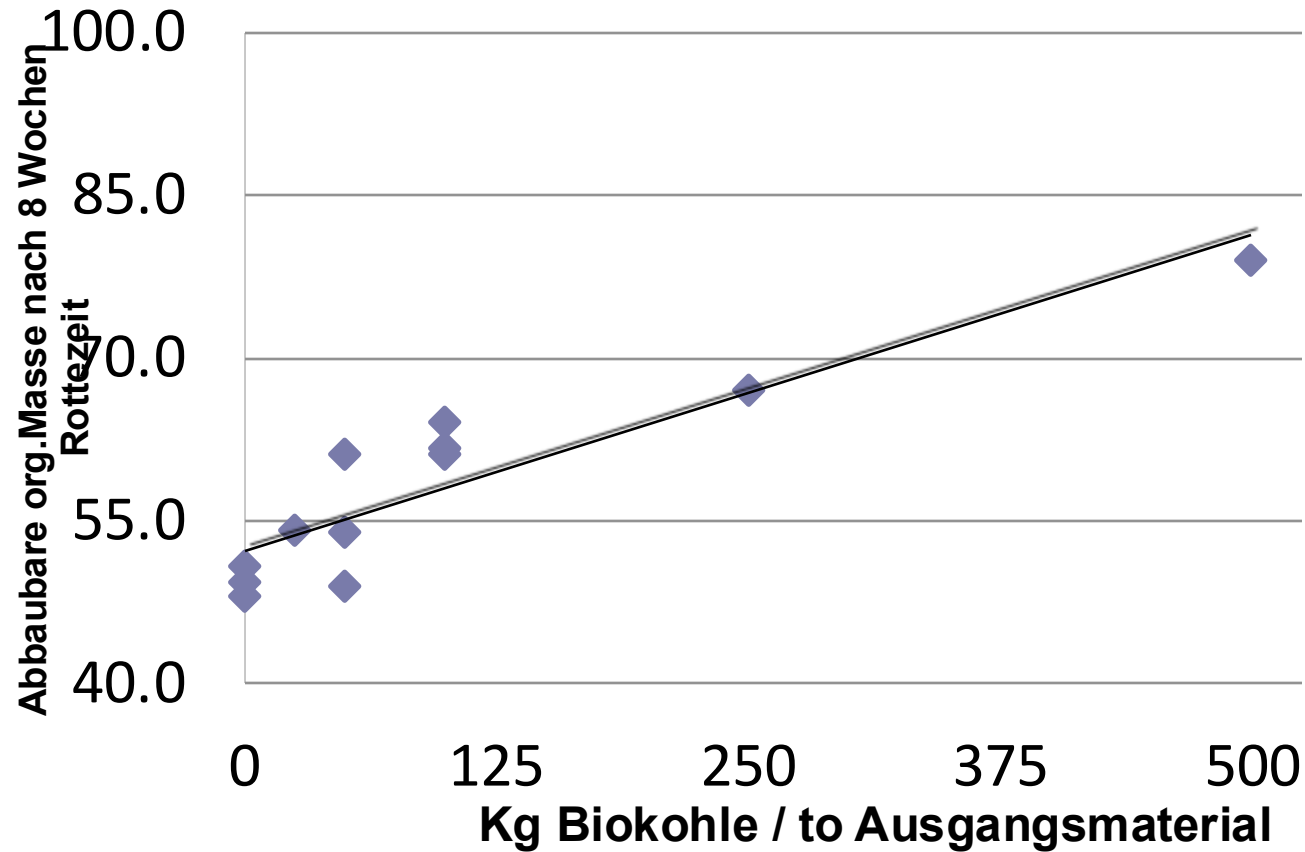




**Tägliches Messen: Temp. CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>**

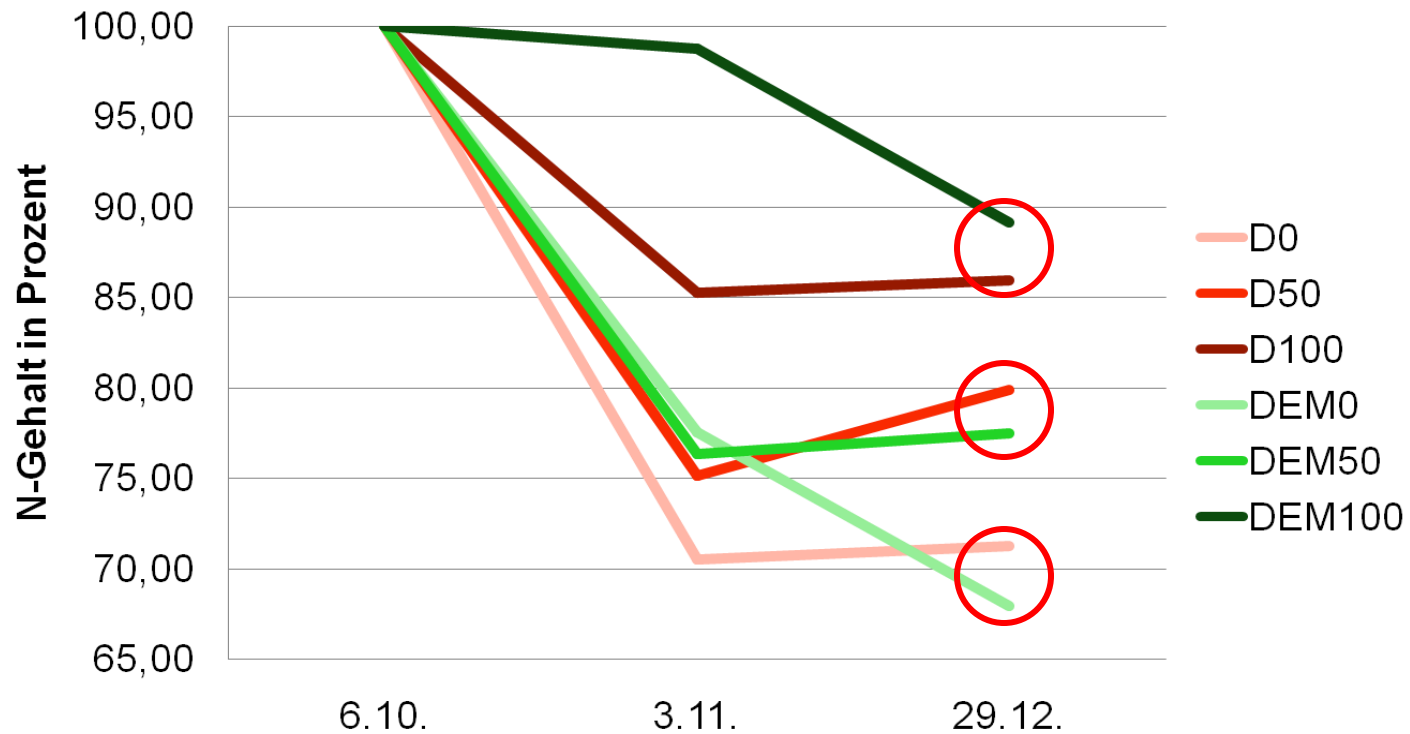


# C-Bilanz durch Zugabe von Biochar

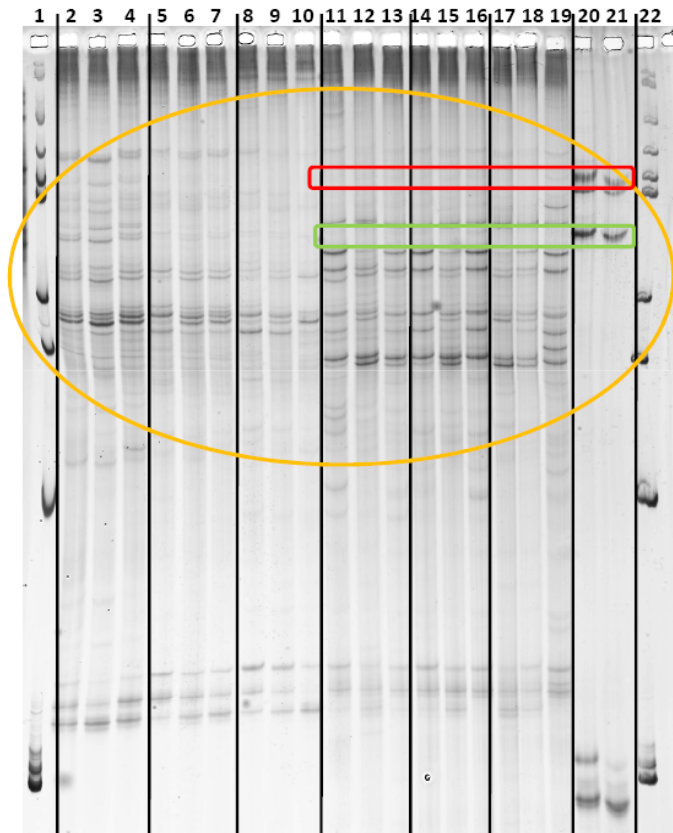




# N-Bilanz durch Zugabe von Biochar



## Kultivierungsunabhängige Analyse – Single Strand Conformation Polymorphism (SSCP) Analyse: Pilzgemeinschaft (ITS) in den unterschiedlich behandelten Böden



### Figurenbeschreibung:

Auftragungsschema:

Böden

D0, D50, D100, DEM0, DEM

50, DEM100 in drei

Wiederholungen (\_1 bis \_3)

(EM = Effektive Mikroorganismen)

1: Standard (1 kb)

2: D0\_1

3: D0\_2

4: D0\_3

5: D50\_1

6: D50\_2

7: D50\_3

8: D100\_1

9: D100\_2

10: D100\_3

11: DEM0\_1

12: DEM0\_2

13: DEM0\_3

14: DEM50\_1

15: DEM50\_2

16: DEM50\_3

17: DEM100\_1

18: DEM100\_2

19: DEM100\_3

20: Aktivator (Multikraft)

21: Starter (Multikraft)

22: Standard (1 kb)

- 1) gibt es einen Unterschied in der Mikrobiologie - einerseits verursacht durch die Zugabe der Kohle, bzw. verursacht durch die Beimpfung?

> **Durch die Beimpfung mit den EMs gibt es einen Unterschied in der Zusammensetzung der bakteriellen Gemeinschaft (das Bandenmuster im SSCP-Gel unterscheidet sich im oberen Drittel; im unteren Bild ist es gleich)**

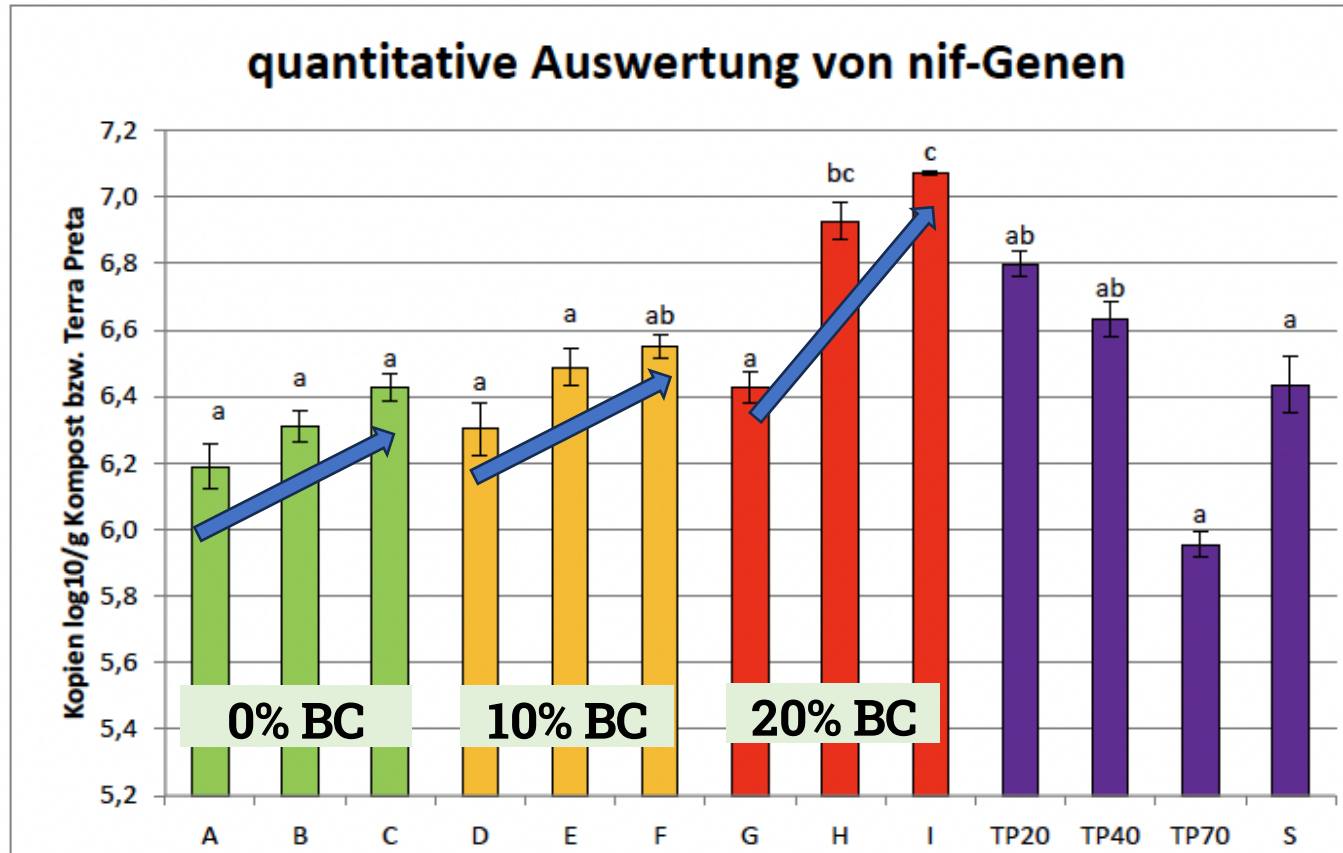
- 3) Wenn wir die einzelnen Stämme der Beimpfung in Erfahrung bringen können - kann dann überprüft werden, ob diese Stämme auch noch tatsächlich vorhanden sind?

> **Einige der angeimpften Stämme sind noch in geringen Abundanzen vorhanden, einige sind scheinen nicht den DEM-Proben auf**

- 4) Im Endeffekt geht es um die Fragestellung, ob die Beimpfung und Vorfermentierung einen Einfluss auf die Eigenschaften des Endproduktes haben kann?

> **Die Beimpfung hat einen Einfluss auf das Endprodukt**





**Download Diplomarbeit Mikrobiologie:**

<https://www.sonnenerde.at/de/produkt/bio-schwarzerde>



















# Entwicklung Bodenaktivator:



**3-4 Wochen, regelmäßig umsetzen**





## Entwicklung Bodenaktivator:



## Optische Kontrolle: Krümelstruktur



## Entwicklung Bodenaktivator:



**Geschmackskontrolle: Pilze**





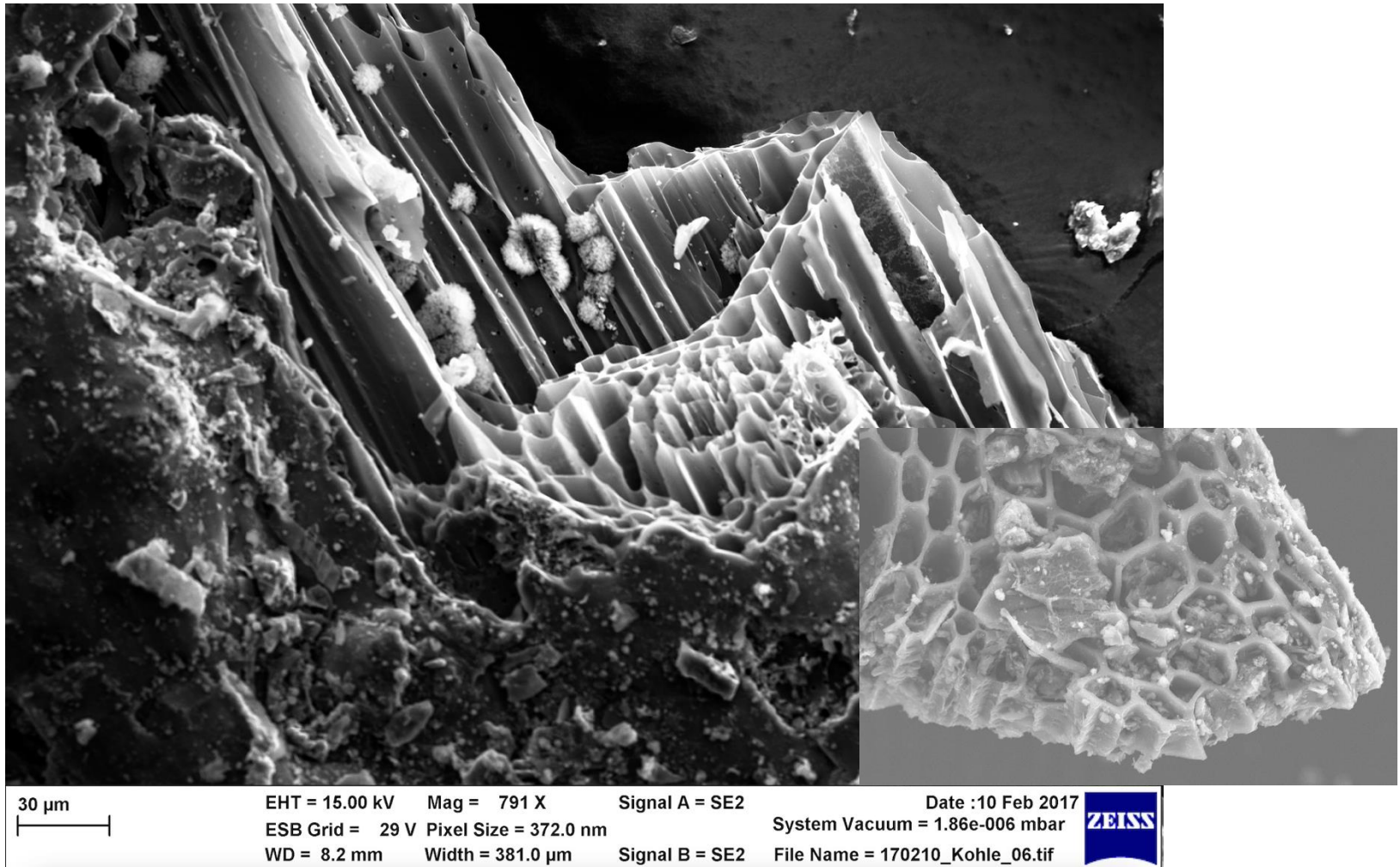
# Entwicklung Bodenaktivator:



**Endabsiebung auf 8mm**



# Kohle-Mineral-Komplex



















Hacken der gewaschenen Siebreste







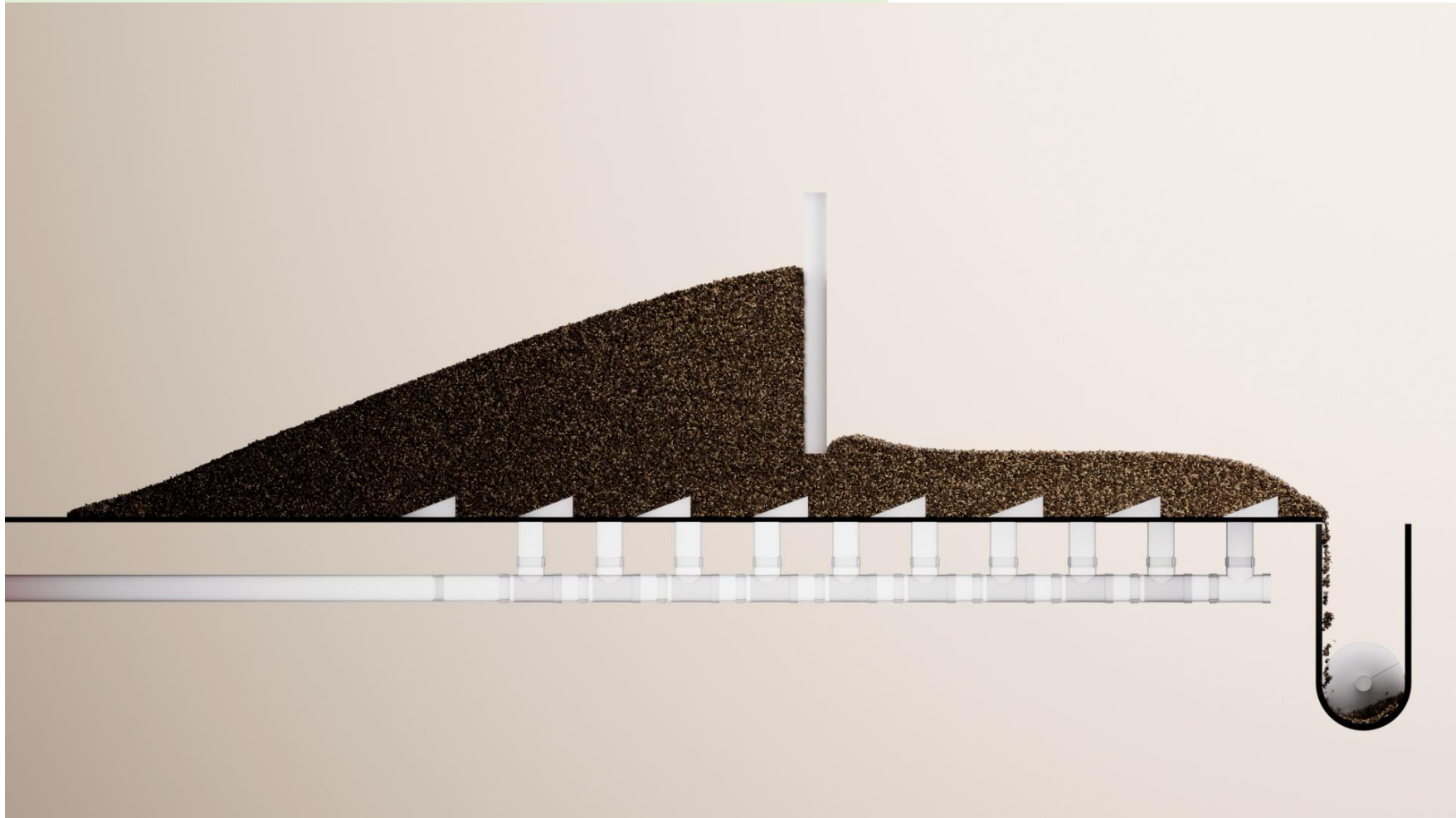


# Neue Produktionsanlage „Kohloss“:





# Schubboden mit Trocknung:





## T:CRACKER 5000D von NGE:





## T:CRACKER 5000D von NGE:





## T:CRACKER 5000D von NGE:

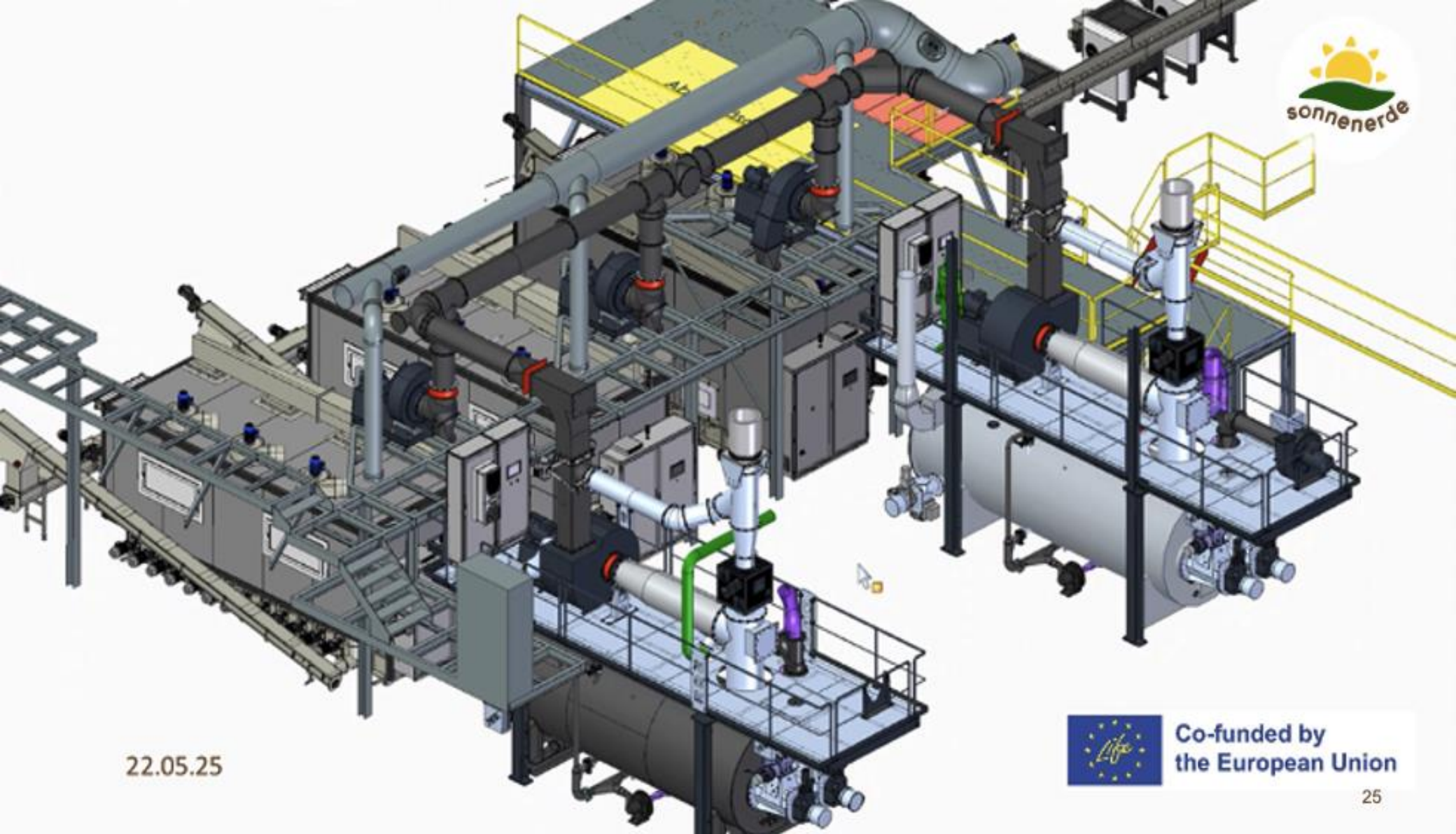




# T:CRACKER 5000D von NGE:







22.05.25

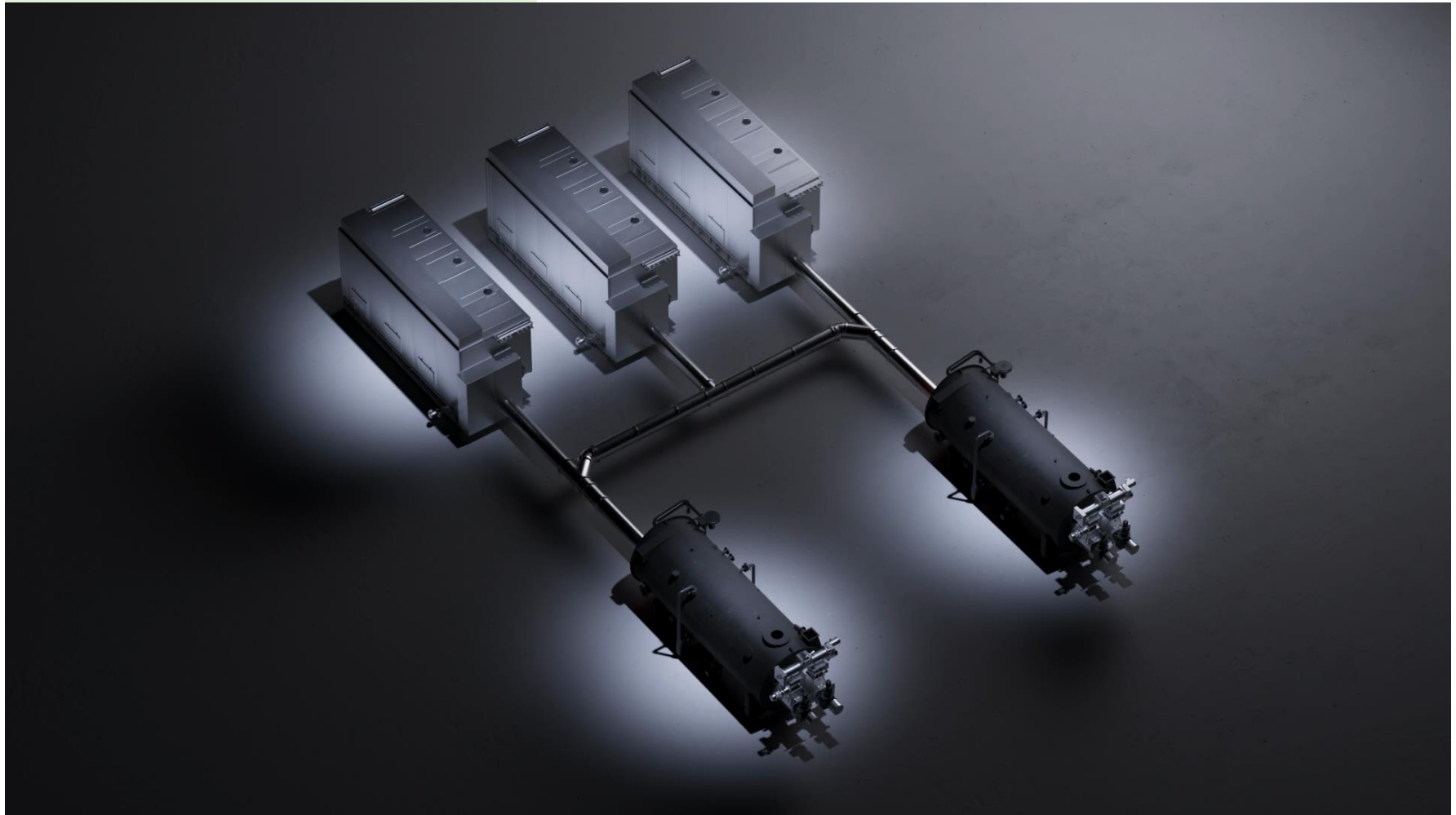


Co-funded by  
the European Union





# Anlagenkonzept:







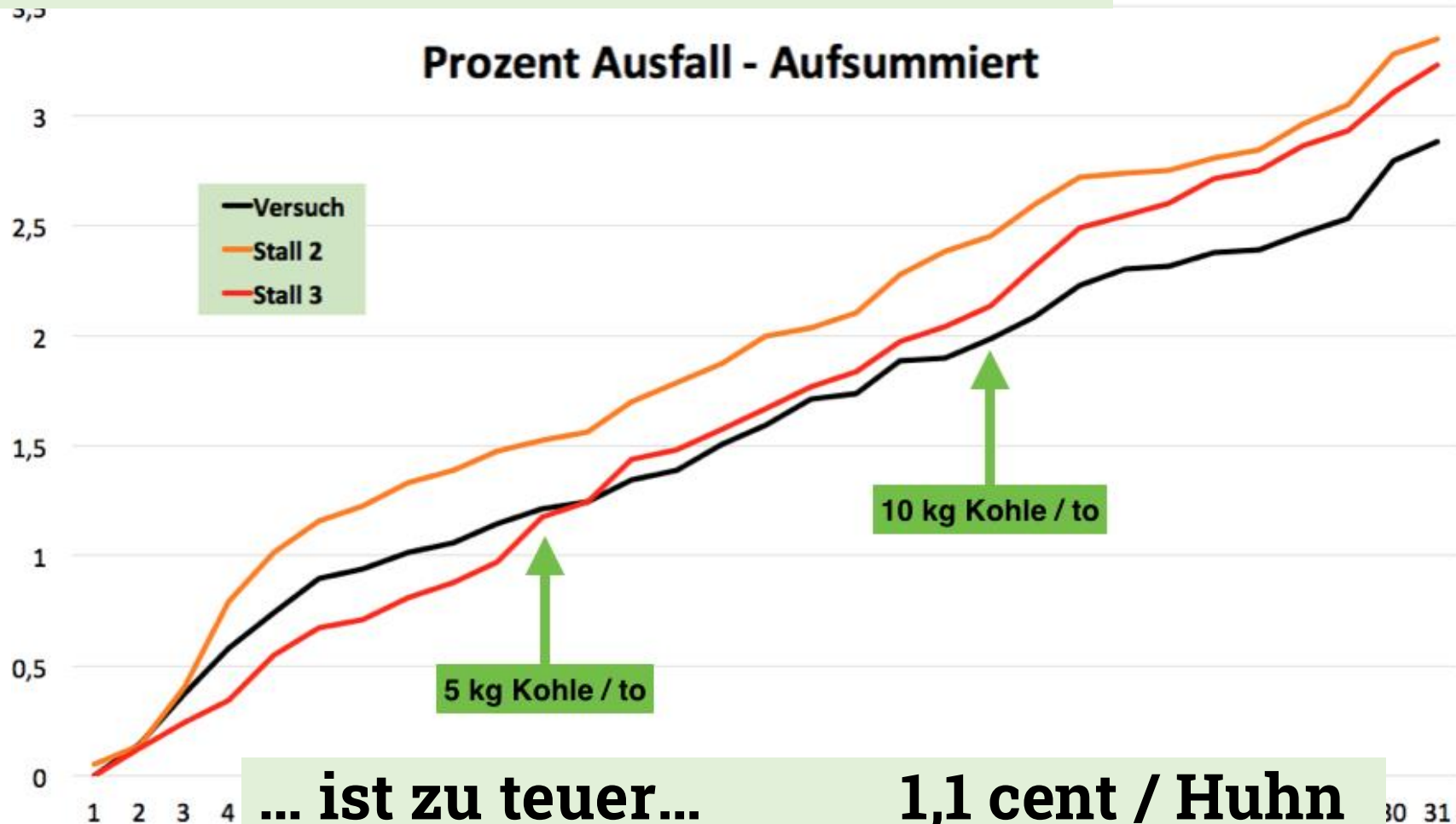


# Futterkohle:





# 100% antibiotika funktioniert. aber...







## CharLine Futterkohle - Nutztier



- reine Futterkohle
- Geflügel (granuliert)
- Rind & Schwein (in mehliger Form)



Seite 6



# Pflanzenkohle für Biogasanlagen:





## Pflanzenkohle für Biogasanlagen:

- Geringe Mengen(0,5%)
- Erhöhung Gasertrag 10-30%
- Erhöhung Methankonzentration 2-4%
- Reduzierung anderer Zusatzstoffe
- Hoch wirtschaftlich



# Pflanzenkohle für Biogas - Mechanismen:

- Oberfläche für Mikroorganismen
- Bindung von Schadstoffen
- Bindung von Ammonium und Schwefel
- Spurenelemente
- Verhinderung Übersäuerung
- Stabilisierung der Mikrobiologie





# CBD-Produktion in Österreich



# CBD-Produktion in Österreich

- Bio Schwarzerde – erste Versuch
- Bio Hanferde
- Nährstoffmenge (N, P)
- Mineralstoffe (Ca, Mg, Spuren)
- Wasserversorgung (keine Staubbewässerung)
- Trauermücken



Richard Luerzer



# Vielen Dank!

[www.sonnenerde.at](http://www.sonnenerde.at)



## Kompostierung und Erdenherstellung

Praxisbuch und Anleitung für:  
Hausgarten, Landwirtschaft, Kommune und Profi

Gerald Dunst



Gerald Dunst

## Humusaufbau

Chance für Landwirtschaft und Klima

2. erweiterte Auflage